

LEED® COMPLIANCE DOCUMENT

Rev. del 30/11/2023

IT02-23112802

IT02-23112801

WIWELL

Prodotti fotocatalitici
Superfici che purificano l'aria



www.qualitynet.it

Sebbene Qualitynet ritenga che i prodotti esaminati possano contribuire a una certificazione LEED®, si ricorda che, a livello mondiale, unicamente GBCI (Green Business Certification Inc) può attribuire i punteggi ed emettere un certificato LEED. Rammentando che il rating system LEED certifica l'edificio e non i materiali, Qualitynet non esprime alcuna garanzia sul conseguimento del punteggio finale dell'edificio.

Dott.ssa. Iris Visentin LEED AP BD&C

Sommario

I prodotti	6
IL SISTEMA DI RATING LEED®	9
WIWELL E I CREDITI LEED® V4.1	12
Area Materiali E Risorse	13
MR c 3 - Sourcing Of Raw Materials	14
MR C4 - Material Ingredient	15
Area Qualità Dell'ambiente Interno	16
EQ c 2 - Low-Emitting Materials	17
EQ c 3 - Indoor Air Quality Assessment	18
EQ c 2 - Acoustic Performance	19
INNOVATION & DESIGN AREA: PILOT CREDIT	21
Cleaning and Disinfecting Your Space for Emerging Pathogens	21
Design for Indoor Air Quality and Infection Control	21
WIWELL E L'APPLICAZIONE OUTDOOR	22
LEED FOR Neighborhood Development	22
CONCLUSIONI E SINTESI	23

WiWell

L'AMBIENTE E LA SOSTENIBILITA'

WiWell S.r.l. è una costante ricerca di soluzioni semplici e al contempo altamente performanti ed efficaci.

Il punto focale è creare prodotti e soluzioni utili, innovativi, esteticamente inseribili in qualsiasi ambiente, a zero impatto ambientale, durevoli nel tempo, in tema di igienizzazione e lotta all'inquinamento di qualsiasi genere.

In particolare, in tutti i luoghi e mezzi pubblici in cui la trasmissione di batteri e virus è più frequente, i nosocomi e tutte quelle realtà in cui persistono problematiche anche di ICA (Infezioni Correlate all'Assistenza) grazie alla disinfezione fotocatalitica che scatenano i prodotti WiWell possono rivelarsi un valido aiuto di auto-disinfezione per ridurre drasticamente il problema.

La disinfezione fotocatalitica tramite i prodotti WiWell è ideale per: mezzi di trasporto pubblico, scuole, ospedali, uffici, hotels, palestre... e in ambito agroalimentare e zootecnico anche per serre e allevamenti intensivi.

La fotocatalisi è la soluzione ideale per igienizzare gli ambienti indoor, frutto di migliaia di test e esperimenti in tutto il mondo a cui sono seguite centinaia di pubblicazioni scientifiche.

I prodotti fotocatalitici WiWell sono in grado di renderla efficace in pochi minuti, non hanno costi di gestione, durano anni, non hanno controindicazioni, non inquinano e non producono rifiuti.

I prodotti fotocatalitici WiWell sono Dispositivi di Protezione Collettiva (DPC). I prodotti sono una misura di sicurezza per la prevenzione rischi e per la tutela della salute di più persone che lavorano insieme. Tali dispositivi sono regolati dal D.lgs. 81/08 (artt. 15, 75), che sancisce anche che l'uso dei dispositivi di protezione collettiva è necessariamente prioritario rispetto all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale.

I prodotti sono frutto di studi e test di laboratori indipendenti in Italia e nel mondo e oggetto, anch'essi, di pubblicazioni scientifiche che ne certificano l'efficacia nei confronti di microrganismi dannosi per la salute e inquinanti quali VOCs, formaldeide, derivati da idrocarburi ecc.

Per maggiori informazioni, documentazioni e relazioni scientifiche in merito, è possibile consultare il sito web: <https://www.wiwell.eu/>

In particolare è possibile consultare la relazione sinottica dal titolo:

“Pellicola fotocatalitica WiWell® per la decontaminazione microbica e di materiale particellare in ambienti indoor - Meccanismi di funzionamento” del dr. Salvatore Chrumbolo del Dipartimento di Ingegneria per la Medicina d’Innovazione, Università degli Studi di Verona.

Al seguente link:

https://wiwellcertificazioni.com/certificazioni/index_htm_files/CERTIFICAZIONI_web.pdf

In questo documento viene inoltre ribadito che:



I prodotti **WiWell** sono dei **DPC: DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA**. I nostri prodotti (sintetizzati in una semplice, economica e a lunga durata pellicola adesiva), non contengono **biocidi** e “lavorano” attraverso un principio fisico, quindi **“green”** e, nelle condizioni ideali di utilizzo, inducono una fotocatalisi in grado di migliorare sostanzialmente la qualità dell’aria in ambito indoor; sono una misura di sicurezza efficace per la prevenzione da rischi biologici e chimici conseguenti l’inquinamento indoor in genere (sia da **organismi** quali batteri e virus, che da **VOCs** in genere, formaldeide, PM10, PM2,5, CO₂, CO, ammoniaca, e limitare considerevolmente i cattivi odori) per la tutela della salute dei lavoratori e comunque di più persone insieme: Questi dispositivi sono regolati dal **D.lgs 81/08 (art 15, 75 e 111)**, che sancisce anche che l’uso dei dispositivi di protezione collettiva è necessariamente prioritario rispetto all’utilizzo di dispositivi di protezione individuale.

I nostri prodotti sono pensati, testati e certificati **per eliminare/ridurre** le concentrazioni inquinanti in ambienti chiusi in conformità **agli standard minimi di qualità dell’aria** e possono essere coadiuvati (ma non sostituiti) da altri sistemi di purificazione dell’aria quali ad esempio la VMC

Tutto questo è supportato da Pubblicazioni Scientifiche e centinaia di test e prove per la **maggior parte** indipendenti riassunte in questo fascicolo.

E viene riportato questo elenco della documentazione, in particolare i rapporti di prova effettuati e le certificazioni ottenute:



Documenti riservati, riproduzione vietata

- Introduzione
- WiWell in pillole: come funzionano le nostre pellicole fotocatalitiche
- Comunicato stampa: Pubblicazione Nature/WiWell
- Nature/WiWell: Pubblicazione scientifica efficacia purificazione aria in ambito indoor
- Pubblicazione scientifica "Esperienze di sanificazione ambientale con procedura di fotocatalisi, attraverso WiWell, sui mezzi pubblici del Nord-Est Italia in ambito pandemia da Covid-19"
- Stress Test sull'uso delle **fotocatalisi** nell'abbattimento degli odori
- Relazione scientifica membrane **WiGlass**" a cura Prof Salvatore **Chirumbolo**-Università di Verona
- **Relazione monitoraggio e controllo ambientale interno** veicoli pubblici (autobus) atap spa di **ordenone – eseguito in continuo** a mezzo piattaforma cloud iot
- Redazionale "La Repubblica" del 6 Gennaio 2023
- Salute&Benessere "Il Gazzettino", Prof. Tirelli: Smog e Fotocatalisi
- "Certificato Sanitario" per autorizzazione alla vendita nei Paesi Baltici, Kazakistan, Federazione Russa.
- Pubblicazione scientifica indipendente : inattivazione varianti **SARS-CoV2**
- Riepilogo Test Pluriennali nei mezzi di trasporto pubblico
- Protocollo di prevenzione e igiene stilato da Fondazione Cortina 2021 in collaborazione con il Dipartimento per lo Sport della Presidenza del Consiglio dei Ministri e dal Comitato Tecnico-Scientifico della **Presidenza** del Consiglio dei Ministri
- D.LGS. 81/2008 – **Valutazione** dei rischi: "Relazione Tecnica Sistema WiWell" emesso da RSPP D.asa Tonelli Alessandria, Soc. Punto Sicurezza srl con sede a Udine, su richiesta di Soc. ATAP spa
- Relazione tecnica "la sanificazione degli ambienti nel settore del trasporto pubblico nell'ambito della pandemia da SARS-CoV2 – valutazione riguardo la **potenzialità** di igienizzazione dei mezzi utilizzando nanotecnologie fotocatalitiche (sistema WiWell), emesso da Primario Istituto di Ricerca Farmacologica, commissionato da Cliente
- test di efficacia disinfettante per ambienti e superfici su pellicola fotocatalitica **WiGlass** Conferma delle proprietà disinfettanti e antisettiche in conformità a norma UNI-EN 13657: 2015 (capacità di igienizzazione del 99% sui microrganismi testati), emesso dal **laboratorio** di igiene AGGA di Buenos Aires / Argentina il 12/07/2021
- Rapporto del servizio di valutazione quantitativa dell'attività virucida delle pellicole **fotocatalitiche** **WiGlass**, conferma dell'attività virucida in 55 sec. nella misura del 90% nei confronti di **Coronavirus simil-SARS-CoV-2**, in conformità al metodo **Reed-Muench**, emesso dall'Istituto di Chimica Biologica Scienze Esatte e Naturali dell'Università di Buenos Aires / Argentina il 22/05/2021
- test di efficacia su batteri, aria e superfici eseguiti presso reparto U.O.C. igiene ospedaliera emesso da A.O.U. "G. Martino" di Messina il 02/12/2021
- dichiarazione di analisi **microbiologica** pre- e post installazione delle pellicole **sanificanti** **WiGlass** emesso da U.O.C. di Patologia Clinica e Virologia dell'A.O. Papardo di Messina il 29/10/2021
- prove di efficienza di sanificazione delle superfici da RNA sintetico simil covid-19 effettuate da EURO-CHEM 2000 S.r.l. di Parcia (PN) il **22/06/2020**
- report di valutazione della capacità sanificante su virus a RNA FCV SIMIL-SARS-CoV2 emesso da laboratorio BIKIM S.r.l. di Modena il **01/09/2020**
- Comunicato stampa MOM Treviso (Mobilità di Marca spa)
- Relazione Tecnica "Sistema WiWell"
- Garanzie e limiti d'uso
- Scheda Tecnica "**WiGlass**"
- Dichiarazione di conformità CE
- **Dichiarazione** di non inclusione sostanze pericolose REACH e RoHS

www.wiwell.eu

WiGlass

La pellicola fotocatalitica WiGlass è un film adesivo microforato trasparente e rimovibile, la soluzione “trasparente” e di facile utilizzo ideata per tutti gli ambienti dove vanno mantenute le finiture originali. Di facile installazione, ha tutte le caratteristiche del metodo nanotecnologico WiWell.

I microfori della pellicola adesiva agiscono come dei “lavelli fotocatalitici”, ovvero dei pozzetti in cui si concentra il materiale substrato della fotocatalisi con biossido di titanio insieme all’acqua che funziona da comburente fotocatalitico. Il Prof. Salvatore Chirumbolo dell’Università di Verona in questa relazione illustra nel dettaglio il funzionamento della pellicola microforata fotocatalitica WiGlass.

È una soluzione semplice e ideale per contribuire a mantenere in sicurezza, dal punto di vista dell’igiene, anche gli ambienti più delicati e affollati, quali ospedali, mezzi di trasporto pubblico, cliniche veterinarie, hotels, palestre, locali pubblici.

La fotocatalisi che scaturisce dai nostri prodotti forma anche ossigeno molecolare, la cui azione è in grado di ridurre sostanzialmente i cattivi odori (testato secondo norma UNI EN 13725:2022).

Il principio di attivazione è fisico e non chimico: lavora quindi in modo naturale, non ha controindicazioni e non necessita di autorizzazioni per la vendita.

Dai test effettuati si ha evidenza che le operazioni periodiche di sanificazione raccomandate potranno essere riprogrammate con minore intensità soprattutto per quanto riguarda la frequenza, sempre e comunque nel rispetto delle normative e Direttive Regionali e/o Nazionali imposte in materia di sicurezza e ambiente.

WiTeach

Carta didattica fotocatalitica pensata per le aule scolastiche

WiTeach è una carta didattica fotocatalitica in grado di mantenere costantemente igienizzata da batteri, virus, cattivi odori ecc. un’aula scolastica per almeno 15 ore al giorno, per anni.

Grazie alla sua superficie fotocatalitica, WiTeach è l’ideale per purificare costantemente un’aula di dimensioni medie, sfruttando il moto convettivo dell’aria. Con WiTeach gli alunni più piccoli e gli studenti potranno seguire le lezioni in sicurezza.

La grafica personalizzabile permette ad ogni istituto di scegliere e veicolare le immagini o il testo a seconda della fascia di età o dell’indirizzo di studio di ciascuna classe

Wi4

Il pannello fotocatalitico deodorante fonoassorbente Wi4 è il nostro prodotto più completo!

Cos’è Wi4? Quattro prodotti in uno: Wi4 è un complemento d’arredo che abbina le caratteristiche fotocatalitiche e deodoranti a quelle fonoassorbenti. Wi4 è un prodotto dalle proprietà uniche: realizzato con materiali di ottima qualità, è in grado di ridurre contemporaneamente diversi tipi di inquinamento: olfattivo, ambientale e acustico. Wi4 è molto versatile e vanta un’ampia scelta di materiali, forme e colori. Il pannello fotocatalitico deodorante fonoassorbente Wi4 è disponibile in diversi materiali: dalla pelle pregiata al Dibond® al Forex® (consigliato per le aule scolastiche).

L'ossidazione fotocatalitica attivata grazie al trattamento WiWell applicato sulla sua superficie consente di eliminare microorganismi quali batteri, virus, pollini e i cattivi odori tramite l'abbattimento dei COV (Composti Organici Volatili). Il materiale fonoassorbente di cui è composto contribuisce a ridurre riverberi e rumori.

Wi4 partecipa alla sanificazione degli ambienti, dove per sanificazione si intende "il complesso di procedimenti e operazioni atti a rendere sani determinati ambienti mediante il controllo e il miglioramento delle condizioni del microclima per quanto riguarda la temperatura, l'umidità e la ventilazione ovvero per quanto riguarda l'illuminazione e il rumore" (cit. rapporto ISS COVID-19n 12/2021).

I pannelli Wi4 sono personalizzabili nel design e nei colori e ci permettono di soddisfare le più ampie esigenze dei nostri clienti.

I pannelli fotocatalitici deodoranti e fonoassorbenti Wi4 sono pensati per tutti i luoghi di aggregazione: dalle scuole agli hotels, ristoranti, uffici, sale riunioni, abitazioni private...

WiDoor

WiDoor è una porta fotocatalitica: il prodotto di WiWell pensato per il mondo dell'hospitality e sanitario. La porta WiDoor è trattata in superficie con additivo fotocatalitico WiWell ed è in grado di igienizzare e mantenere purificato in tempo reale l'ambiente dove viene installata. WiDoor è dotata di tutte le certificazioni necessarie ed è progettata e costruita in partnership con una primaria azienda del settore.

La porta fotocatalitica WiDoor è personalizzabile per design e materiali su richiesta del cliente. La sua superficie catalitica è in grado di sanificare e igienizzare h24 300m3 d'aria ogni ora (150 metri cubi per ogni lato). Elimina dall'ambiente dove viene installata batteri, acari, pollini ed ogni sostanza che provochi inquinamento indoor. Inoltre, previene le allergie ed elimina gli odori più sgradevoli come la nicotina.

Con l'utilizzo di questo strumento non è più necessario sanificare quotidianamente l'ambiente e le superfici interne.

Porta fotocatalitica WiDoor - esempi di applicazione

HOTELS - UFFICI - RSA - LUOGHI DI DEGENZA - AMBULATORI - SALE D'ASPETTO

WiDoor è disponibile in una vasta gamma di colori ed essenze. Permette di estendere a qualsiasi ambiente i vantaggi legati alla sicurezza e al comfort, con particolare attenzione ad un design pulito.

Linea Respiro

La linea Respiro è la linea dedicata alla cura domestica

WiBee limita i batteri e gli odori igienizzando l'ambiente domestico

WiPet deodora e igienizza tutti gli angoli della casa preferiti dal tuo animale domestico e l'abitacolo della tua auto!

IL SISTEMA DI RATING LEED®

Fonti: USGBC, GBC ITALIA

LEED® - Leadership in Energy and Environmental Design - è un sistema di certificazione degli edifici che nasce su base volontaria e che viene applicato in oltre 140 Paesi nel **mondo**. Lo standard LEED nasce in America ad opera di U.S. Green Building Council (USGBC), associazione no profit nata nel 1993, che conta ad oggi più di 20.000 membri e che ha come scopo la promozione e lo sviluppo di un approccio globale alla sostenibilità, dando un riconoscimento alle **performance** virtuose in aree chiave della salute umana ed ambientale.

Gli standard LEED®, elaborati da USGBC indicano i requisiti per costruire edifici ambientalmente sostenibili, sia dal punto di vista energetico che dal punto di vista del consumo di tutte le risorse ambientali coinvolte nel processo di realizzazione.

LEED® è un sistema volontario e basato sul consenso, per la progettazione, costruzione e gestione di edifici sostenibili ed aree territoriali ad alte prestazioni e che si sta sviluppando sempre più a livello internazionale; può essere utilizzato su ogni tipologia di edificio e promuove un sistema di progettazione integrata che riguarda l'intero edificio.

La certificazione costituisce una verifica di parte terza, indipendente, delle performance di un intero edificio (o parte di esso) e/o di aree urbane. La certificazione LEED®, riconosciuta a livello internazionale, afferma che un edificio è rispettoso dell'ambiente e che costituisce un luogo salubre in cui vivere e lavorare.

Lavorando sull'intero processo, dalla progettazione fino alla costruzione vera e propria, LEED® richiede un approccio olistico pena il non raggiungimento degli obiettivi preposti. Solo con un ampio sforzo di progettazione integrata e di coordinamento è possibile creare un edificio armonioso in tutte le aree sopra menzionate.

I vantaggi competitivi per coloro che adottano gli standard LEED®, siano essi professionisti o imprese, sono identificabili soprattutto nella grande qualità finale del manufatto (edificio), nel notevole risparmio di costi di gestione che questi edifici permettono di ottenere se comparati con edifici tradizionali e nella certificazione da parte di un ente terzo.

La certificazione LEED®, infatti, fornisce al mercato un approccio condiviso, su cui basare le scelte ed uno standard misurabile per ogni aspetto trattato.

Il sistema di rating LEED® si struttura in un insieme di protocolli (manuali) a seconda della tipologia di edificio che si intende certificare. Avremo quindi un protocollo che certifica le nuove costruzioni e grandi ristrutturazioni (LEED Nuove Costruzioni, LEED NC, LEED BUILDING DESIGN AND CONSTRUCTION LEED BD+C), un protocollo per gli edifici scolastici (LEED FOR SCHOOLS), un protocollo che certifica i retail e gli interni di un edificio (LEED COMMERCIAL INTERIOR e LEED RETAIL), un protocollo che certifica gli edifici esistenti (LEED EXISTING

BUILDING OPERATION AND MAINTENANCE, LEED EBOM), un protocollo che certifica insieme di edifici, es. quartieri (LEED FOR NEIGHBORHOOD), e così via.

L'impostazione di tutti questi protocolli è la medesima, nel senso che sono tutti organizzati nelle **stesse** aree o capitoli, che sono :

- Localizzazione e Trasporti (LT)
- Siti sostenibili (SS)
- Gestione delle acque (WE)
- Energia e Atmosfera (EA)
- Materiali e risorse (MR)
- Qualità dell'aria interna (EQ)

Per completezza ci sono altre due aree / capitoli, che riguardano aspetti però più legati al processo di certificazione:

- Regionalità: si dà maggior peso (punti) a crediti in determinate aree geografiche per la forte relazione tra contesto territoriale e requisiti dei crediti;
- Innovazione nella progettazione: si valorizzano aspetti che o nello specifico protocollo non sono considerati ma sono presenti negli altri protocolli, o si dà maggior punteggio per performance esemplari in alcuni crediti del protocollo. Il tutto è regolato appunto dal testo dei manuali.

Tutte queste aree/capitoli contengono i prerequisiti e crediti. I prerequisiti sono obbligatori e non danno punteggio, mentre i crediti possono essere scelti o meno dal team di progettazione ma sono quelli che danno il punteggio, che deve essere raggiunto per ottenere il livello di certificazione definito come obiettivo dalla certificazione.

I prerequisiti e crediti riguardano tutti gli aspetti di un edificio, dagli impianti, ai particolari della progettazione, alla permeabilità del terreno, al consumo di acqua potabile, alla relazione del sito con i servizi vicini all'edificio o alla disponibilità di trasporto pubblico. Alcuni di questi riguardano anche i materiali, nel senso che i materiali hanno delle caratteristiche che aiutano l'edificio a rispettare determinati requisiti definiti nei prerequisiti e nei protocolli. Quello che è stato fatto nel presente documento, è stato quello in prima battuta di individuare i possibili crediti che potevano riguardare i prodotti di WIWELL considerati nel progetto, dall'altra di verificarne le caratteristiche e la documentazione in linea con quanto richiesto nei requisiti. I crediti a cui i prodotti possono contribuire sono esplicitati nei paragrafi seguenti.

Il sistema di rating LEED® certifica l'edificio, non certifica i singoli prodotti o componenti dell'edificio, ma questi ultimi possono contribuire a soddisfare i requisiti richiesti dal protocollo e di conseguenza a far ottenere i relativi punteggi all'edificio.

Questo implica anche che il prodotto NON può avere un punteggio, il punteggio è sempre e solo dell'edificio, ma può aiutare l'edificio ad ottenere il punteggio.

Come si è già accennato, nei successivi paragrafi si illustrerà l'eccellenza di WIWELL in relazione ai crediti LEED®. Come descritto prima nel testo, tutti i protocolli sono strutturati nelle medesime aree, e per la maggior parte i crediti sono i medesimi o simili. Nel presente lavoro, per chiarezza espositiva ed evitare ripetizioni inutili (e che potrebbero creare confusione) si è preso come riferimento il protocollo LEED NC NUOVE COSTRUZIONI V4.1, inserendo tutti i crediti di tale protocollo che potrebbero riguardare i prodotti WIWELL presi in considerazione da questo documento. Sono poi stati aggiunti crediti di altri protocolli, e quindi non presenti in LEED NC V4.1, ma che comunque riguardano i prodotti WIWELL. Più nello specifico, alcune caratteristiche saranno riferite alla pellicola WiWell, in particolare per i criteri relativi all'abbattimento dei contaminanti all'interno dell'edificio, mentre altri criteri riguardano in modo specifico i prodotti su cui è applicato (es. per i pannelli fonoassorbenti il criterio relativo alle performance acustiche dell'edificio).

Area Materiali E Risorse

L'area Materiali e Risorse è un'area che considera la sostenibilità dell'edificio sulla base dei materiali che sono stati utilizzati per costruirlo. Perseguire l'ottenimento dei crediti LEED® nell'ambito di Materiali e Risorse (MR) può **ridurre** la quantità di rifiuti e migliorare l'ambiente dell'edificio attraverso la gestione responsabile dei rifiuti e la selezione dei materiali.

I crediti in questa sezione si focalizzano su due importanti problematiche: l'impatto ambientale dei materiali che entrano all'interno del progetto edilizio e la minimizzazione dello smaltimento.

I crediti di LEED NC V4.1 a cui i prodotti di WiWell possono contribuire sono:

- MRc3 - Sourcing of Raw Material
- MRc4 - Material Ingredient

MR c 3 - Sourcing Of Raw Materials

*Intent: To encourage the use of **products** and materials for which life cycle **information** is available and that have environmentally, economically, and socially preferable life cycle impacts. To reward project teams for selecting products verified to have been extracted or sourced in a responsible manner.*

Questo criterio valorizza i supporti su cui può essere applicata la pellicola WiWell, in particolare le porte e i pannelli fonoassorbenti, che su richiesta potranno essere forniti applicando materiali che possano rispettare le seguenti caratteristiche:

- Materiali con contenuto di riciclato
- Materiali legnosi certificati FSC®

In altre parole, questo criterio valorizza soprattutto la scelta dei supporti su cui è applicata la pellicola, che possono essere scelti in modo da rispondere a questi criteri.

MR C4 - Material Ingredient

Intent: To encourage the use of products and materials for which life-cycle information is available and that have environmentally, economically, and socially preferable life-cycle impacts. To reward project teams for selecting products for which the chemical ingredients in the product are inventoried using an accepted methodology and for selecting products verified to minimize the use and generation of harmful substances. To reward raw material manufacturers who produce products verified to have improved life-cycle impacts..

Come attestato e documentato la pellicola non contiene sostanze chimiche pericolose contenute nelle Candidate List e Authorization List del REACH.



DICHIARAZIONE DI NON INCLUSIONE DI SOSTANZE PERICOLOSE NEI PRODOTTI WARRANTY FOR NON INCLUSION OF HAZARDOUS SUBSTANCES IN PRODUCTS

Dichiarazione valida dal 01/09/2020 fino al nuovo aggiornamento
Declaration valid from 01/09/2020 until new updating

Care Client, Dear Customer:

Con la presente garantiamo che il prodotto "WiWell" utilizzato per il trattamento dei nostri prodotti, forniti da "WiWell" alla vostra azienda, rispetta strettamente e rispetterà in futuro, i requisiti dei seguenti regolamenti e delle loro modifiche ed integrazioni.
We hereby guarantee that the product "WiWell" used for the treatment of our products, supplied by "WiWell" to your company, comply and will comply with the requirements of the following regulations and their future changes and integrations.

- Regolamento (CE) n. 1907/2006 concernente la Registrazione, Valutazione, Autorizzazione e Restrizione del Prodotto Chimico (REACH) (aggiornamento 16/11/2019) - CE Regulation n. 1907/2006 concerning Registration, Evaluation, Authorization and restriction of Chemical products (REACH) (updating 16/11/2019)
- Direttiva 2011/65/CE e 2015/863 sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettroniche ed elettroniche (RoHS) (aggiornamento 22/09/2019) - CE Directive 2011/65/CE and Commission Directive 2015/863 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS) (updating 22/09/2019)

Dichiarazione REHS - RoHS declaration

I prodotti da noi forniti - the products we supply

- ✓ **NON SUPERANO I LIMITI FISSATI DAI REGOLAMENTI** - do not exceed the limit defined in the EC regulations
- **SUPERANO I LIMITI FISSATI DAI REGOLAMENTI COME INDICATO NELLA TABELLA SOTTOSTANTE** - do not exceed the limit defined in the regulations, as listed in the following table

Dichiarazione REACH - Reach declaration

I prodotti da noi forniti - the products we supply

- ✓ **NON CONTENGONO ALCUNA SOSTANZA SVHC presente nella lista delle sostanze candidate** (nessuna sostanza pericolosa-intenzionalmente nella lista delle sostanze proposte come SVHC) (this document contains no intentionally added or intentionally added SVHC substances) - do NOT contain any SVHC substance of the candidate list (this document contains no intentionally added or intentionally added SVHC substances)
- **CONTENGONO LE SOSTANZE INDICATE NELLA TABELLA SOTTOSTANTE** contain the substances listed in the following table

Cordiali saluti Best regards

Area Qualità Dell'ambiente Interno

Per assicurare la qualità dell'ambiente interno è necessario uno sforzo comune da parte della committenza, del gruppo di progettazione, appaltatori, subappaltatori e fornitori. Per fornire una qualità di ambiente interno ottimale possono essere integrati al Sistema edilizio sensori automatici e controlli individuali per regolare temperatura, umidità e ventilazione. Altre questioni riguardanti la qualità dell'aria interna affrontati dal sistema LEED® comprendono la verifica del comfort termico, disponibilità e qualità della luce naturale con accesso a viste sull'esterno. Tutte queste questioni possono valorizzare la qualità dell'ambiente interno ed ottimizzare gli spazi confinati per gli occupanti dell'edificio.

I crediti di LEED NC V4.1 a cui i prodotti di WiWell possono contribuire sono:

- EQc2 - Low Emitting Materials
- EQc - Indoor Air Quality Assessment
- EQc - Acoustic Performance

EQ c 2 - Low-Emitting Materials

Intent: o reduce concentrations of chemical contaminants that can damage air quality and the environment, and to protect the health, productivity, and comfort of installers and building occupants..

Questo criterio ha l'obiettivo di avere ambienti interni all'edificio attraverso l'inserimento all'interno dell'edificio di materiali che siano basso emissivi. Innanzitutto WiWell su richiesta può offrire prodotti testati basso emissivi secondo quanto richiesto dal criterio, come ad esempio i pannelli delle porte e i pannelli fonoassorbenti di cui si riporta l'attestato di conformità (per maggiori informazioni contattare l'ufficio tecnico):

				
Report No. 982-2014-00207807A		Report No. 982-2014-00207807A		
Eurofins Product Testing AS Smøgeleivvegi 38 8464 Gaben Denmark info@eurofins.com www.eurofins.com/evo-testing		Eurofins Product Testing AS Smøgeleivvegi 38 8464 Gaben Denmark info@eurofins.com www.eurofins.com/evo-testing		
Date: 20 November 2014		Date: 20 November 2014		
<h3>AgBB Test Report</h3>				
<h4>1 Sample Information</h4>				
Sample identification	Door Top			
Batch no.	52402			
Production date	15-09-2014			
Product type	Flooring			
Date when sample was received	15/10/2014			
Testing start - end	21/10/2014 - 16/11/2014			
<h4>2 Evaluation of the Results</h4>				
The tested product complies with the requirements of D.B. (October 2013) and AgBB (June 2012).				
Parameter	Test after 3 days		Test after 28 days	
	Concentration mg/m ³	Limit value mg/m ³	Concentration mg/m ³	Limit value mg/m ³
TVOC	0.13	≤ 1.0	0.062	≤ 1.0
TSVOC	<0.005	-	<0.005	≤ 0.1
H value (dimensionless)	0.29	-	0.15	≤ 1
Total VOC without BHK	<0.005	-	<0.005	≤ 0.1
Total carcinogens	<0.001	≤ 0.01	<0.001	≤ 0.001
<small> The results are only valid for the tested samples. This report may only be added or transferred to other parts of a file with a written approval by Eurofins. </small>				
				Page 1 of 2

Per quanto riguarda la pellicola, l'effetto all'interno dell'edificio è di ridurre i VOC, attraverso una reazione in condizione che ci sia luce, ventilazione e un minimo di umidità, pertanto l'effetto complessivo della pellicola è migliorativo rispetto agli obiettivi di questo credito.

EQ c 3 - Indoor Air Quality Assessment

Intent: To establish better quality indoor air in the building after construction and during occupancy to protect human health, productivity, and wellbeing.

Questo criterio ha l'obiettivo di avere ambienti interni all'edificio, attraverso il monitoraggio dei contaminanti all'interno dell'edificio e consentendo l'utilizzo dello stesso solo quando tali contaminanti sono sotto le soglie definite dal criterio.

Per quanto riguarda la pellicola, l'effetto all'interno dell'edificio è di ridurre i VOC, attraverso una reazione in condizione che ci sia luce, ventilazione e un minimo di umidità, pertanto l'effetto complessivo della pellicola è migliorativo rispetto agli obiettivi di questo credito, e quindi abbattendo i valori dei contaminati, riduce le tempistiche in cui è possibile occupare l'edificio per gli scopi preposti.

In particolare sono stati effettuati degli studi per verificare la riduzione nell'abbassamento di VOC, pm 2.5, pm 10, co2, oltre che di batteri e virus. Come si può leggere nella relazione Prot. Nr. 08/Proc. Sanif./WiWell/2023 del 27/09/2023: *"[...]Ossidando i inquinanti ambientali interni presenti nell'aria, trasformando sia gli inquinanti organici sia gli inquinanti inorganici in derivati solubili e innocui ed eliminando gli odori dovuti a prodotti ridotti di decomposizione biochimica od organica, le pellicole WiWell danno un grosso contributo al mantenimento della salute di chi abita uno spazio indoor soprattutto per lavoro o studio, riducendo di molto l'incidenza della cosiddetta Sick Building Syndrome (BSS).[...] I processi di bonifica tradizionali hanno molte limitazioni, come bassa efficienza, costi elevati e produzione di sottoprodotti nocivi e inquinanti. La fotocatalisi invece, un'avanzata tecnologia di ossidazione catalitica emergente, utilizza l'energia della luce come unica fonte di energia e l'acqua (sufficiente dall'umidità relativa) come substrato chimico. È una nuova tecnologia pulita che può essere ampiamente utilizzata nel trattamento degli inquinanti organici nell'aria."* Questo progetto ha effettuato delle prove in ambiente per verificare quanto si riducono le sostanze citate, ed è emerso che *"è possibile confermare una sostanziale riduzione dei livelli di pm 10 e pm 2.5 in un valore minimo del 70%"*.

Questi valori sono importanti e rilevanti anche quando si considera al sostenibilità della gestione dell'edificio, in LEED EBOM (LEED OPERATION & MANINTENANCE), nel quale vengono monitorati i livelli di contaminanti nell'edificio per avere una sempre ottimale gestione della qualità dell'aria indoor.

EQ c 2 - Acoustic Performance

Intent: To provide workspaces and classrooms that promote occupants' well-being, productivity, and communications through effective acoustic design

Questo criterio si applica ai pannelli fonoassorbenti Wi4, di cui si riportano le caratteristiche come da scheda tecnica del prodotto.





TECHNICAL DATA SHEET

FIBERART T FR 2SL

Codice NRE/2182
Data

OEKO-TEX®
STANDARD 100
MADE IN GERMANY

TECHNICAL DATA SHEET

Caratteristiche: **FRONOASSORBENTE**






Fiberart è la linea di pannelli che unisce presenza estetica a ottime prestazioni di **assorbimento** acustico e alla possibilità di formulare anche soluzioni di isolamento termico.

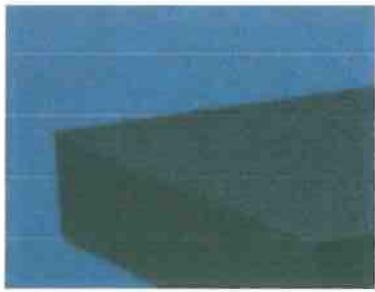
Pannelli per la riduzione del rumore con capacità di essere termoformati e elettrosaldati (capacità di essere saldati con ultrasuoni).

Sviluppato per ridurre il rumore in ambienti commerciali, industriali e domestici.

L'elevata densità unita alla flessibilità del materiale conferisce ottime capacità di riduzione del rumore.

I pannelli Fiberart T FR presentano una particolare resistenza al fuoco e sono realizzati con fibre di origine riciclata e sono 100% riciclabili.

Pannelli prodotti rispettando il sistema di **certificazione ISO 9001** e realizzati secondo alti standard di qualità.



Fiberart è la linea di pannelli che unisce presenza estetica a ottime prestazioni di **assorbimento** acustico e alla possibilità di formulare anche soluzioni di isolamento termico.

Pannelli per la riduzione del rumore con capacità di essere termoformati e elettrosaldati (capacità di essere saldati con ultrasuoni).

Sviluppato per ridurre il rumore in ambienti commerciali, industriali e domestici.

L'elevata densità unita alla flessibilità del materiale conferisce ottime capacità di riduzione del rumore.

I pannelli Fiberart T FR presentano una particolare resistenza al fuoco e sono realizzati con fibre di origine riciclata e sono 100% riciclabili.

Pannelli prodotti rispettando il sistema di **certificazione ISO 9001** e realizzati secondo alti standard di qualità.

Fiberart è a product line that combines aesthetic **appearance** with good acoustic properties and gives the possibility to obtain also thermal solutions.

Semifinished product for noise reduction elements with **thermoforming** and **electrowelding** properties (Ultrasonic welding capability).

Developed to reduce breakout noise in commercial, industrial and residential buildings.

The high density and the flexibility deliver excellent **sound reduction properties**.

Fiberart T FR panels made with high fire resistance and are fully recyclable (100%).

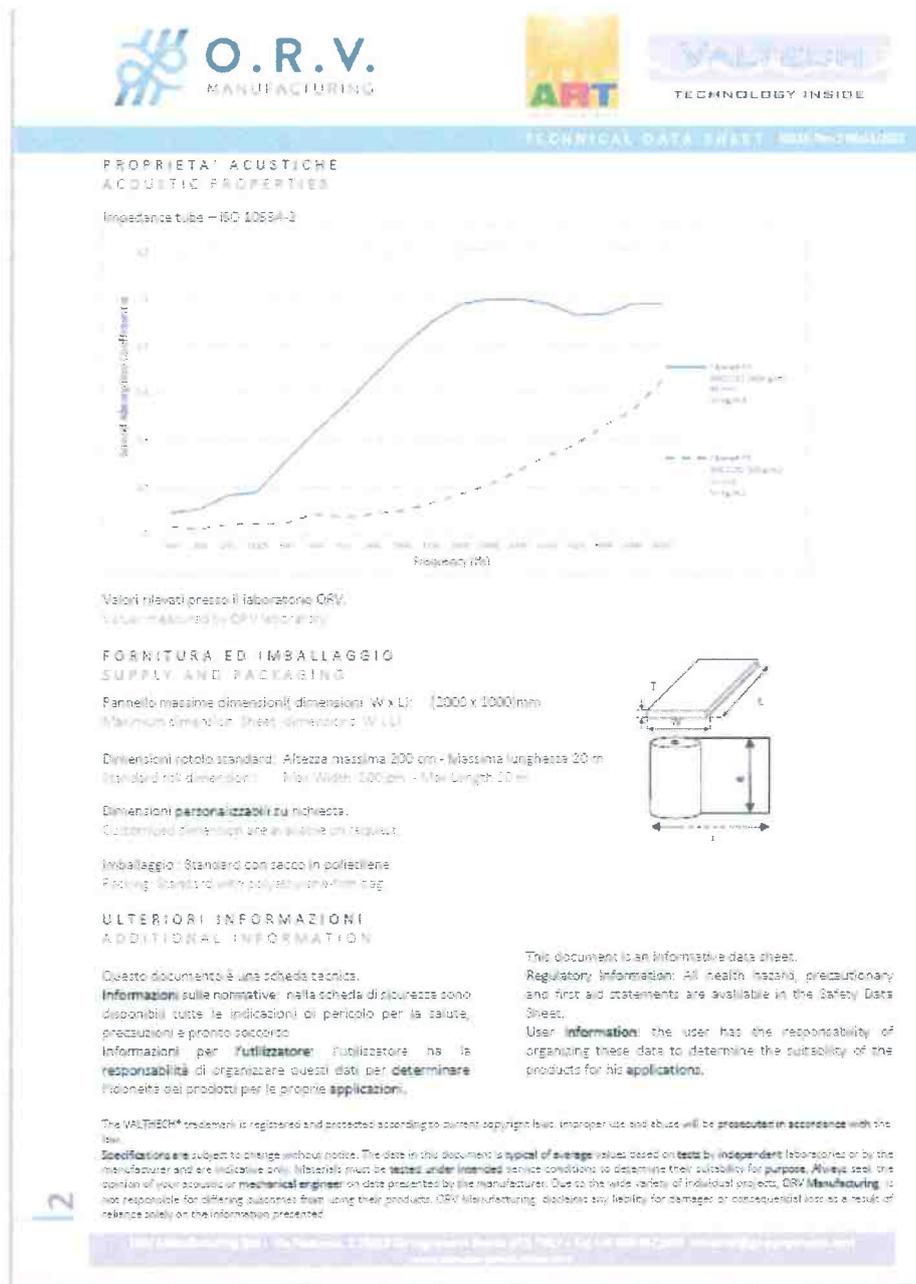
Panels manufactured according our certified **quality management** system to ISO 9001 and supplied in high **standardized** quality.

CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL CHARACTERISTICS		UNITÀ DI MISURA UNIT	VALORE NOMINALE NOMINAL VALUE
Composizione fibra <i>Fiber composition</i>		100% Fibra Poliestere <i>100% Polyester fiber</i>	
Colore <i>Color</i>		Nero <i>Black</i>	
Grammature disponibili <i>Available grammage</i>		g/m ²	800 - 4000
Spessore <i>Thickness</i>		mm	10 - 60
Resistenza al Fuoco* <i>Fire resistance</i>		EN ISO 11925 EN 13501 EN 13501	Classe 40 mm densità 60 kg/m ³ B01-00

* Il materiale è stato testato senza l'ausilio di supporti incombustibili e non incombustibili.

1

QUALITYNET S.p.A. - Via Fedeola, 56 - 35035 Mestrino (PD) - Tel. +39 049 9003612 - Fax +39 049 9005725 - www.quality-net.it



INNOVATION & DESIGN AREA: PILOT CREDIT

Di seguito si elencano i criteri del sistema LEED che valorizzano soluzioni dell'applicazione della pellicola.

Cleaning and Disinfecting Your Space for Emerging Pathogens

Questo criterio valorizza la creazione e l'implementazione di politiche e pratiche incentrate su un ambiente sano seguendo le migliori pratiche di pulizia ecologica e rispettando le linee guida dei Centri per il controllo e la prevenzione delle malattie (USCDC), della US Environmental Protection Agency (USEPA) e di altre agenzie appropriate relative alla SARS-CoV -2 e altri agenti patogeni emergenti. Ciò include l'approvvigionamento di prodotti per la pulizia e la disinfezione, procedure e formazione per il personale addetto alle pulizie, l'educazione degli occupanti e servizi che rientrano nel controllo del progetto e della gestione del sito.

Design for Indoor Air Quality and Infection Control

Questo credito valorizza la prevenzione della trasmissione aerea di SARS-CoV-2 attraverso l'aria e/o di altre malattie trasmesse per via aerea durante la progettazione del sistema HVAC.

L'applicazione della pellicola WiWell facilita il raggiungimento degli obiettivi di questi criteri, grazie alla capacità di ridurre le cariche batteriche del 95% già entro la prima ora e di virus, come dimostrato nella relazione del dr. S. Chrumbolo, Dipartimento di Ingegneria per la Medicina d'Innovazione Università degli Studi di Verona: "Pellicola fotocatalitica WiWell® per la decontaminazione microbica e di materiale particellare in ambienti indoor - Meccanismi di funzionamento". Tale ricerca infatti conclude che: *"La tecnologia WiWell® rappresenta una novità nel campo della purificazione e sanizzazione dell'aria indoor, garantendo l'eliminazione di nanoparticolato PM2.5, di materiale microbico e di airborne virus, garantendo l'assoluta salubrità dell'ambiente indoor con una tecnologia eco-sostenibile e assolutamente economica"* La versione integrale della relazione si può consultare dal sito web www.wiwell.eu .

WIWELL E L'APPLICAZIONE OUTDOOR

Oltre ai criteri precedentemente analizzati per l'interno dell'edificio, ci sono altri criteri che possono valorizzare l'applicazione della pellicola WiWell. Di seguito si descrivono i più rappresentativi:

LEED FOR Neighborhood Development

Questo protocollo valorizza le piste ciclabili, che siano strutturate e sviluppate in percorsi e l'utilizzo di mezzi di trasporto pubblici (richiamati anche nei crediti dell'area LT nel protocollo LEED NC V 4.1). La pellicola si può applicare alle fermate degli autobus e delle piste ciclabili, oltre ovviamente all'interno degli stessi autobus, al fine di ridurre gli agenti contaminanti e quindi creando degli ambienti più salubri.

Nella relazione Prot. Nr. 08/Proc. Sanif./WiWell/2023 del 27/09/2023 si descrive il progetto che ha visto il monitoraggio della qualità dell'aria all'interno degli autobus, da cui si evince la maggiore salubrità, creando così degli ambienti più sicuri anche dal punto di vista della salubrità. Si riportano le conclusioni, per la consultare la relazione completa contattare l'ufficio tecnico:

“A conclusione del progetto, valutata l'integrale relazione del Presidente di ATAP Narciso Gaspardo in occasione degli Stati Generali della Qualità dell'Aria (SGQA), 14-15-16 dicembre 2022 a Pordenone (sopra relazionata in sintesi), è possibile confermare che tutti i livelli degli inquinanti sopra citati sono al sotto dei limiti consigliati dall'OMS; mentre persiste un immediato innalzamento dei livelli degli inquinanti all'apertura delle porte del veicolo, dandoci precisa indicazione di trasferimento degli inquinanti dall'esterno (inquinamento atmosferico ambientale esterno) verso l'interno del veicolo (alzando l'inquinamento indoor). Sugli ambienti dove presente la pellicola fotocatalitica si ottengono buoni risultati di pulizia, bassa carica batterica, abbassamento dei particolati atmosferici inquinanti”

CONCLUSIONI E SINTESI

QualityNet ritiene che il prodotto WIWELL® possa contribuire al conseguimento del punteggio di certificazione LEED nei crediti indicati nella seguente tabella:

CRITERI A CUI CONTRIBUISCE LA PELLICOLA WIWELL®

CREDITO LEED BD+C V4	Punti	Titolo	Caratteristiche del Prodotto
MR c4	1 - 2	Building product disclosure and optimization -Material Ingredient	Nella pellicola non sono presenti sostanze chimiche pericolose , conformità e dichiarazione REACH
IEQ c3	1-2	Indoor Air Quality Assessment	La pellicola riduce i contaminanti considerati dal criterio, riducendo / eliminando i tempi di attesa per l'occupazione dell'edificio e il mantenimento nel tempo di valori ottimi di salubrit�
ID c1	1-5	Cleaning and Disinfecting Your Space for Emerging Pathogens	La pellicola riduce i contaminanti e batteri / virus considerati dal criterio, garantendo efficaci sistemi di sanificazione
		Design for Indoor Air Quality and Infection Control	La pellicola riduce i contaminanti e batteri / virus considerati dal criterio, garantendo efficaci sistemi di sanificazione

CRITERI A CUI POSSONO CONTRIBUIRE I SUPPORTI A CUI E' APPLICATA LA PELLICOLA

CREDITO LEED BD+C V4	Punti	Titolo	Caratteristiche del Prodotto
MR c 3	1 - 2	Building product disclosure and optimization - sourcing of raw materials	Caratteristiche legate alla sostenibilit� dei supporti (pannelli fonoassorbenti , porte)
IEQ c2	1 - 3	Low emitting Materials	Bassa emissivit� dei supporti Pellicola riduce le emissioni di VOC
IEQ c3	1-2	Indoor Air Quality Assessment	Pellicola riduce i contaminanti considerati dal criterio, riducendo / eliminando i tempi di attesa per l'occupazione dell'edificio e il mantenimento nel tempo di valori ottimi di salubrit�
IEQ c9	1-2	Acoustic Performance	Caratteristica legata ai pannelli fonoassorbenti
ID c1	1-5	Cleaning and Disinfecting Your Space for Emerging Pathogens	Pellicola riduce i contaminanti e batteri / virus considerati dal criterio, garantendo efficaci sistemi di sanificazione
		Design for Indoor Air Quality and Infection Control	Pellicola riduce i contaminanti e batteri / virus considerati dal criterio, garantendo efficaci sistemi di sanificazione

Per maggiori e pi  dettagliate informazioni, contattare gli uffici tecnici.